

(19)  KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number: **1020020038067 A**
(43) Date of publication of application: **23.05.2002**(21) Application number: **1020000068120**(22) Date of filing: **16.11.2000**

(71) Applicant:

HYUNDAI NETWORKS, INC.

(72) Inventor:

PARK, GYEONG YONG

(51) Int. Cl.

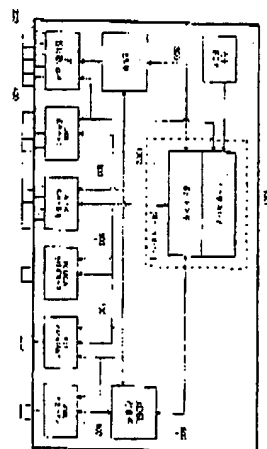
H04L 12/66

(54) UNIFIED TYPE INTERNET ACCESS APPARATUS

(57) Abstract:

PURPOSE: A unified type Internet access apparatus is provided to improve efficiency and extensibility when composing a network of an office by providing a unified network solution such as an Internet connection, a multimedia service, a LAN(Local Access Network) composition using one equipment.

CONSTITUTION: A phone interface unit(200) interfaces a voice signal and a ring signal with a plurality of telephones. A codec unit(300) receives an analog voice signal from the phone interface unit(200) and converts the received analog signal into IP(Internet Protocol) packet data, and receives IP packet data, converts the received IP packet data into an analog voice signal, and transmits the converted analog voice signal to the phone interface unit(200). A USB(Universal Serial Bus) transformer(400) performs a data communication with a PC, a peripheral devices of the PC, or an IP phone by a USB interface standard. An Ethernet transformer(500) interfaces data with a plurality of PCs for a LAN interface between a plurality of PCs. A PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association) interface unit(600) interfaces data with a notebook PC for a LAN interface of the notebook PC. A wireless interface unit(700) interfaces wireless data with a plurality of PCs and peripheral devices of the PCs. An xDSL transformer(800) interfaces xDSL data with an external xDSL network. An xDSL transmitting unit(900) receives ATM(Asynchronous Transfer Mode) cell data from the xDSL transformer(800) and performs an ATM interface of the received ATM cell data, and receives ATM cell data into an xDSL frame, and transmits the converted xDSL frame to the xDSL transformer(800). A main processor(1000) performs a data communication control with various PCs, peripheral devices of the PCs, and IP phones connected to the xDSL transformer(800), the Ethernet transformer(500), the wireless interface unit(700), and the PCMCIA interface unit(600), and provides a LAN service. The main processor(1000) performs an ATM data communication between the xDSL transmitting unit(900) and the PC connected to each port, and performs an IP communication between the codec unit(300) and the xDSL transmitting unit(900).



&copy; KIPO 2002

Legal Status

Date of final disposal of an application (20021125)

Patent registration number (1003673430000)

Date of registration (20021224)

BEST AVAILABLE COPY

(19) 대한민국특허청 (KR)
(12) 공개특허공보 (A)

(51) . Int. Cl. ⁷
H04L 12/66

(11) 공개번호 특2002 - 0038067
(43) 공개일자 2002년05월23일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0068120
(22) 출원일자 2000년11월16일

(71) 출원인 현대네트웍스 주식회사
서울특별시 서초구 서초동 1451 - 34 하이닉스반도체빌딩
(72) 발명자 박경용
경기도성남시분당구분당동장안타운건영APT101동305호
(74) 대리인 김학제
문혜정

심사청구 : 있음

(54) 통합형 인터넷 액세스 장치

요약

본 발명은 통합형 인터넷 액세스 장치, 더욱 상세하게는 한 개의 네트워크 장비로 인터넷 접속, 멀티미디어 서비스, 및 라우터 기능을 통한 LAN 구성 등의 통합적인 서비스를 지원 가능토록 해주는 통합형 인터넷 액세스 장치에 관한 것으로서, 본 발명에 의하면, 한 개의 네트워크 장비로 통합적인 네트워크 솔루션을 제공해 줌으로써 사무실의 네트워크 구성시의 효율성 및 확장성을 향상시켜 줄 뿐만 아니라, 사용로 하여금 불필요한 네트워크 장비를 구입하지 않도록 해주어 경제적인 부담을 줄여 주는 뛰어난 효과가 있다.

대표도
도 1

색인어
ADSL, HDSL, SDSL, VDSL, USB 트랜스포머, 이더넷 트랜스포머, PCMCIA 인터페이스, 무선 인터페이스, xDSL 트랜스포머, 메인 프로세서, ATM 셀 데이터, PC, PC 주변기기, LAN, IP 폰,

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 통합형 인터넷 액세스 장치의 내부 구성을 나타낸 기능블록도,

도 2는 도 1에 따른 통합형 인터넷 액세스 장치중에서 소형 통합형 인터넷 액세스 장치의 외형을 나타낸 사시도,

도 3은 도 1에 따른 통합형 인터넷 액세스 장치중에서 대형 통합형 인터넷 액세스 장치의 외형을 나타낸 사시도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

100 : 전원 공급부 200 : 폰 인터페이스부

300 : 코덱부 400 : USB 트랜스포머

500 : 이더넷 트랜스포머 600 : PCMCIA 인터페이스부

700 : 무선 인터페이스부 800 : xDSL 트랜스포머

900 : xDSL 전송부 1000 : 메인 프로세서

1001 : 시스템 제어부 1002 : 통신 제어부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 통합형 인터넷 액세스 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 한 개의 네트워크(Network) 장비로 인터넷(Internet) 접속, 멀티미디어 서비스, 및 라우터(Router) 기능을 통한 LAN(Local Area Network; 이하 "LAN" 이라 칭함.) 구성 등의 통합적인 서비스를 지원 가능토록 해주는 통합형 인터넷 액세스 장치에 관한 것이다.

주지하다시피, 기존의 ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line; 이하 "ADSL" 이라 칭함.), HDSL(High-speed Digital Subscriber Line; 이하 "HDSL" 이라 칭함.), SDSL(Symmetric Digital Subscriber Line; 이하 "SDSL" 이라 칭함.), VDSL(Very-high-speed Digital Subscriber Line; 이하 "VDSL" 이라 칭함.) 모뎀등은 가입자 측으로 PC(Personal Computer; 이하 "PC" 라 칭함.) 인터페이스(Interface)를 기반으로 하여 PCI(Process Control Interface) 카드(Card) 접속, 또는 이더넷(Ethernet) 접속을 제공함으로써 주로 일반 가정의 PC 한 대를 목표로한 서비스를 제공해 왔다.

그러나, 종래에는 사용자가 자신의 사무소에 설치된 다수개의 PC를 통해 인터넷 접속 및 멀티미디어 서비스를 수행하기 위해서는 별도의 LAN 네트워크를 설치해야 하고, 이로인해 xDSL 네트워크 장비 뿐만 아니라 별도의 네트워크 장비인 허브(Hub) 및 라우터 장비등을 구입해야 함으로 경제적인 부담감이 증가할 뿐만 아니라, 사무실의 네트워크 구성시 효율성 및 확장성이 떨어지는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로서, 본 발명의 목적은 한 개의 네트워크 장비로 인터넷 접속, 멀티미디어 서비스, 및 LAN 구성 등의 통합적인 네트워크 솔루션을 제공해 줌으로써 사무실의 네트워크 구성시 효율성 및 확장성을 향상시켜 주기 위한 통합형 인터넷 액세스 장치를 제공하는 데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명 통합형 인터넷 액세스 장치는, 다수개의 전화기와 아날로그 음성 신호 및 링 신호 인터페이스 동작을 수행하는 폰 인터페이스부;

상기 폰 인터페이스부로부터 아날로그 음성 신호를 입력받으면 이를 IP 패킷으로 변환시키는 한편, IP 패킷의 데이터를 입력받으면 이를 아날로그 음성 신호로 역변환시켜 상기 폰 인터페이스부로 출력하는 코덱부;

PC, PC 주변기기 또는 IP 폰과 USB 인터페이스 규격으로 데이터 통신을 수행하는 USB 트랜스포머;

다수개의 PC간의 LAN 인터페이스를 위해 상기 다수개의 PC와 데이터 인터페이스를 수행하는 이더넷 트랜스포머;

노트북 PC의 LAN 인터페이스를 위해 상기 노트북 PC와 데이터 인터페이스를 수행하는 PCMCIA 인터페이스부;

다수개의 PC 및 PC 주변기기와 무선 데이터 인터페이스를 수행하는 무선 인터페이스부;

외부 xDSL 망과의 xDSL 데이터 인터페이스를 수행하는 xDSL 트랜스포머;

상기 xDSL 트랜스포머로부터 ATM 셀 데이터를 수신받으면 이를 ATM 인터페이스시키는 한편, ATM 셀 데이터를 수신받으면 이를 xDSL 프레임 변환한 후 상기 xDSL 트랜스포머로 전송하는 xDSL 전송부; 및

상기 USB 트랜스포머, 이더넷 트랜스포머, 무선 인터페이스부, 및 PCMCIA 인터페이스부와 접속된 각종 PC, PC 주변기기, 및 IP 폰들간의 데이터 통신 제어를 수행하여 LAN 서비스를 제공함과 동시에 상기 xDSL 전송부 및 각 포트에 접속된 PC간의 ATM 데이터 통신을 수행하는 한편, 상기 코덱부 및 상기 xDSL 전송부간의 IP 통신을 수행하는 메인 프로세서로 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명의 일 실시예에 의한 통합형 인터넷 액세스 장치에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 통합형 인터넷 액세스 장치의 기능블록도로서, 본 발명의 일 실시예에 의한 통합형 인터넷 액세스 장치는 전원 공급부(100), 폰 인터페이스부(PHONE INTERFACE)부(200), 코덱(CODEC)부(300), USB(Universal Serial Bus; 이하 "USB" 라 칭함.) 트랜스포머(TRANSFORMER)(400), 이더넷 트랜스포머(500), PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association; 이하 "PCMCIA" 라 칭함.) 인터페이스부(600), 무선 인터페이스(WIRELESS INTERFACE)부(700), xDSL 트랜스포머(800), xDSL 전송부(900), 및 메인 프로세서(MAIN PROCESSOR)(1000)로 구성되어 있다.

상기 전원 공급부(100)는 상기 메인 프로세서(1000) 및 각 블록(200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900)으로 시스템 전원을 공급하는 역할을 한다.

또한, 상기 폰 인터페이스부(200)는 다수개의 전화기와 접속되어, 상기 다수개의 전화기로부터 아날로그(ANALOG) 음성 신호 및 링(RING) 신호를 수신받으면 이를 상기 코덱부(300)로 출력하는 한편, 상기 코덱부(300)로부터 아날로그 음성 신호 및 링 신호를 수신받으면 이를 상기 다수개의 전화기로 전송하는 역할을 한다.

한편, 상기 코덱부(300)는 상기 폰 인터페이스부(200) 및 상기 메인 프로세서(1000) 사이에 접속되어, 상기 폰 인터페이스부(200)로부터 아날로그 음성 신호 및 링 신호를 입력받으면 이를 IP(Internet Protocol; 이하 "IP" 라 칭함.) 패킷(Packet)으로 변환시킨 후 상기 메인 프로세서(1000)로 출력하는 한편, 상기 메인 프로세서(1000)로부터 IP 패킷의 데이터를 입력받으면 이를 아날로그 음성 신호로 역변환시켜 상기 폰 인터페이스부(200)로 출력하는 역할을 한다.

또한, 상기 USB 트랜스포머(400)는 다수개의 PC, PC 주변기기 또는 IP 폰간의 LAN 인터페이스를 제공하기 위해 상기 다수개의 PC, PC 주변기기 또는 IP 폰과 USB 인터페이스 규격으로 접속되며, 상기 PC, PC 주변기기 또는 IP 폰으로부터 각종 데이터를 수신받으면 이를 시스템 내부 전압으로 변환시킨 후 상기 메인 프로세서(1000)로 출력하는 한편, 상기 메인 프로세서(1000)로부터 각종 데이터를 입력받으면 이를 상기 PC, PC 주변기기 또는 IP 폰으로 전송하는 역할을 한다.

한편, 상기 이더넷 트랜스포머(500)는 다수개의 PC간의 LAN 인터페이스를 제공하기 위해 접속되며, 상기 다수개의 PC로부터 각종 데이터를 수신받으면 이를 시스템 내부 전압으로 변환시킨 후 상기 메인 프로세서(1000)로 출력하는 한편, 상기 메인 프로세서(1000)로부터 각종 데이터를 입력받으면 이를 상기 다수개의 PC로 전송하는 역할을 한다.

또한, 상기 PCMCIA 인터페이스부(600)는 상기 각 블록(400, 500, 700)에 접속된 다수개의 PC 및 PC 주변기기들과 노트북(Notebook) PC간의 LAN 인터페이스를 제공하기 위해 노트북 PC와 접속되며, 상기 노트북 PC로부터 각종 데이터를 수신받으면 이를 상기 메인 프로세서(1000)로 출력하는 한편, 상기 메인 프로세서(1000)로부터 각종 데이터를 입력받으면 이를 상기 노트북 PC로 전송하는 역할을 한다.

한편, 상기 무선 인터페이스부(700)는 다수개의 PC 및 PC 주변기기간의 LAN 인터페이스를 위해 상기 다수개의 PC 및 PC 주변기기와 무선으로 접속되며, 상기 다수개의 PC 및 PC 주변기기로부터 각종 데이터를 수신받으면 이를 복조시켜 상기 메인 프로세서(1000)로 출력하는 한편, 상기 메인 프로세서(1000)로부터 각종 데이터를 입력받으면 이를 변조시켜 상기 다수개의 PC 및 PC 주변기기로 송신하는 역할을 한다.

또한, 상기 xDSL 트랜스포머(800)는 외부 xDSL 망으로부터 xDSL 프레임 구조의 ATM 셀 데이터를 수신받으면 이를 시스템 내부 전압으로 변환시킨 후 상기 xDSL 전송부(900)로 출력하는 한편, 상기 xDSL 전송부(900)로부터 xDSL 프레임 구조의 ATM 셀 데이터를 입력받으면 이를 외부 xDSL 망으로 전송하는 역할을 한다.

이때, 상기 xDSL 트랜스포머(800)가 인터페이스하는 외부 xDSL 망은, 하향 8Mbps 상향 80Kbps의 지원 속도를 갖는 ADSL 서비스, 하향 2Mbps 상향 2Mbps의 지원 속도를 갖는 HDSL 서비스, 하향 2Mbps 상향 2Mbps의 지원 속도를 갖는 SDSL 서비스, 및 하향 25Mbps 상향 1Mbps의 지원 속도를 갖는 VDSL 서비스 등을 포함한다.

한편, 상기 xDSL 전송부(900)는 상기 xDSL 트랜스포머(800)로부터 xDSL 프레임 구조의 ATM 셀 데이터를 수신받으면 이를 상기 메인 프로세서(1000)로 전송하는 한편, 상기 메인 프로세서(1000)로부터 ATM 셀 데이터를 수신받으면 이를 xDSL 프레임 구조로 포맷시킨 후 상기 xDSL 트랜스포머(800)로 전송하는 역할을 한다.

또한, 상기 메인 프로세서(1000)는 상기 USB 트랜스포머(400), 이더넷 트랜스포머(500), 무선 인터페이스부(700), 및 PCMCIA 인터페이스부(600)와 접속된 각종 PC, PC 주변기기 및 IP 폰들간의 데이터 통신 제어를 수행하여 LAN 서비스를 제공함과 동시에 상기 xDSL 전송부(900) 및 각 포트에 접속된 PC간의 ATM 데이터 통신을 수행하는 한편, 상기 코덱부(300) 및 상기 xDSL 전송부(900)간의 IP 통신을 수행하는 역할을 하며, 시스템 제어부(1001), 및 통신 제어부(1002)로 구성되어 있다.

이때, 상기 메인 프로세서(1000)내에 장착된 시스템 제어부(1001)는 상기 폰 인터페이스부(200), 코덱부(300), USB 트랜스포머(400), 이더넷 트랜스포머(500), PCMCIA 인터페이스부(600), 무선 인터페이스부(700), xDSL 트랜스포머(800), 및 xDSL 전송부(900)의 프로토콜 및 시스템 제어 기능을 수행하는 역할을 한다.

한편, 상기 메인 프로세서(1000)내에 장착된 통신 제어부(1002)는 상기 코덱부(300), USB 트랜스포머(400), 이더넷 트랜스포머(500), PCMCIA 인터페이스부(600), 무선 인터페이스부(700)와 상기 xDSL 전송부(900)간의 ATM SAR 기능 및 데이터 통신 기능을 수행하여, 각종 PC, PC 주변기기, 전화기, 및 IP 폰간의 데이터 통신 기능, LAN 인터페이스 기능, 및 xDSL 서비스 기능을 수행하는 역할을 한다.

그러면, 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명의 일 실시예에 의한 통합형 인터넷 액세스 장치의 동작과정에 대해 설명하기로 한다.

먼저, 인터넷 네트워크를 통한 음성 통신에 대해 설명하면, 상기 폰 인터페이스부(200)는 다수개의 전화기로부터 아날로그(Analog) 음성 신호 및 링(Ring) 신호를 수신받은 후 이를 상기 코덱부(300)로 출력한다.

그러면, 상기 코덱부(300)는 상기 폰 인터페이스부(200)로부터 아날로그 음성 신호 및 링 신호를 입력받은 후 IP 패킷으로 변환시켜 상기 메인 프로세서(1000)로 출력한다.

이어서, 상기 메인 프로세서(1000)는 상기 코덱부(300)로부터 IP 패킷의 데이터를 수신받은 후 xDSL 프레임 구조로 포맷시킨 후 상기 xDSL 트랜스포머(800)로 전송한다.

그러면, 상기 xDSL 트랜스포머(800)는 상기 xDSL 전송부(900)로부터 xDSL 프레임 구조의 IP 셀 데이터를 입력받은 후 이를 외부 xDSL 망으로 전송한다.

한편, 외부 xDSL 망으로부터 수신받은 xDSL 프레임 구조의 음성 데이터는 상술한 역 방향을 통해 상기 다수개의 전화기로 전송된다.

이하, 하기에서는 USB 트랜스포머(Transformer)(400), 이더넷 트랜스포머(500), PCMCIA 인터페이스부(600), 무선 인터페이스부(700), xDSL 트랜스포머(800), 및 xDSL 전송부(900)간의 LAN 인터페이스를 통한 데이터 전송 동작에 대해 설명하기로 한다.

상기 USB 트랜스포머(Transformer)(400), 이더넷 트랜스포머(500), PCMCIA 인터페이스부(600), 무선 인터페이스부(700), xDSL 트랜스포머(800), 및 xDSL 전송부(900)는 LAN 네트워크로 인터페이스로 구현되어 있다.

따라서, 상기 USB 트랜스포머(Transformer)(400), 이더넷 트랜스포머(500), PCMCIA 인터페이스부(600), 무선 인터페이스부(700), xDSL 트랜스포머(800), 또는 xDSL 전송부(900)에 접속된 각종 PC, PC 주변기기 또는 IP 폰에서 각종 데이터를 전송하면, 상기 메인 프로세서(1000)내 통신 제어부(1002)는 이를 수신받은 후 착신 디바이스(PC, PC 주변기기 또는 IP 폰)가 접속된 장치(400, 500, 600, 700, 800, 또는 900)로 전송한다.

그러면, 착신 디바이스(PC, PC 주변기기 또는 IP 폰)가 접속된 장치(400, 500, 600, 700, 800, 또는 900)는 상기 메인 프로세서(1000)내 통신 제어부(1002)로부터 각종 데이터를 수신받은 후 해당 착신 디바이스(PC, PC 주변기기 또는 IP 폰)로 전송한다.

한편, 상술한 구성 및 기능을 가진 본 발명은 소형(Low-end) 통합형 인터넷 액세스 장치와 대형(High-end) 통합형 인터넷 액세스 장치로 구현할 수 있다.

이때, 상기 소형(Low-end) 통합형 인터넷 액세스 장치는 도 2에 도시된 바와 같이, 4 포트(Port)의 폰 인터페이스부(200), 2 포트의 USB 트랜스포머(400), 2 포트의 이더넷 트랜스포머(500), 및 1 포트의 ADSL/SDSL/HDSL 트랜스포머(800)로 구성되어, 인터넷 접속, 멀티미디어 서비스, 및 라우터 기능을 통한 LAN 인터페이스를 제공한다.

또한, 상기 대형(High-end) 통합형 인터넷 액세스 장치는 도 3에 도시된 바와 같이, 8 또는 16 포트의 폰 인터페이스부(200), 3 포트의 USB 트랜스포머(400), 4 포트의 이더넷 트랜스포머(500), 1 포트의 무선 인터페이스부(700), 1 포트의 PCMCIA 인터페이스부(600), 및 1 포트의 VDSL 트랜스포머(800)로 구성되어, 인터넷 접속, 멀티미디어 서비스, 및 라우터 기능을 통한 LAN 인터페이스를 제공한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 의한 통합형 인터넷 액세스 장치에 의하면, 한 개의 네트워크 장비로 인터넷 접속, 멀티미디어 서비스, 및 LAN 구성 등의 통합적인 네트워크 솔루션을 제공해 줌으로써 사무실의 네트워크 구성시 효율성 및 확장성을 향상시켜 줄 뿐만 아니라, 사용로 하여금 불필요한 네트워크 장비를 구입하지 않도록 해주어 경제적인 부담을 줄여 주는 뛰어난 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

다수개의 전화기와 아날로그 음성 신호 및 링 신호 인터페이스 동작을 수행하는 폰 인터페이스부;

상기 폰 인터페이스부로부터 아날로그 음성 신호를 입력받으면 이를 IP 패킷으로 변환시키는 한편, IP 패킷의 데이터를 입력받으면 이를 아날로그 음성 신호로 역변환시켜 상기 폰 인터페이스부로 출력하는 코덱부;

PC, PC 주변기기 또는 IP 폰과 USB 인터페이스 규격으로 데이터 통신을 수행하는 USB 트랜스포머;

다수개의 PC간의 LAN 인터페이스를 위해 상기 다수개의 PC와 데이터 인터페이스를 수행하는 이더넷 트랜스포머;

노트북 PC의 LAN 인터페이스를 위해 상기 노트북 PC와 데이터 인터페이스를 수행하는 PCMCIA 인터페이스부;

다수개의 PC 및 PC 주변기기와 무선 데이터 인터페이스를 수행하는 무선 인터페이스부;

외부 xDSL 망과의 xDSL 데이터 인터페이스를 수행하는 xDSL 트랜스포머;

상기 xDSL 트랜스포머로부터 ATM 셀 데이터를 수신받으면 이를 ATM 인터페이스시키는 한편, ATM 셀 데이터를 수신받으면 이를 xDSL 프레임 변환한 후 상기 xDSL 트랜스포머로 전송하는 xDSL 전송부; 및

상기 USB 트랜스포머, 이더넷 트랜스포머, 무선 인터페이스부, 및 PCMCIA 인터페이스부와 접속된 각종 PC, PC 주변기기, 및 IP 폰들간의 데이터 통신 제어를 수행하여 LAN 서비스를 제공함과 동시에 상기 xDSL 전송부 및 각 포트에 접속된 PC간의 ATM 데이터 통신을 수행하는 한편, 상기 코덱부 및 상기 xDSL 전송부간의 IP 통신을 수행하는 메인 프로세서로 구성된 것을 특징으로 하는 통합형 인터넷 액세스 장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 메인 프로세서는, 상기 코덱부, USB 트랜스포머, 이더넷 트랜스포머, PCMCIA 인터페이스부, 무선 인터페이스부, 및 xDSL 전송부의 프로토콜 및 시스템 제어 기능을 수행하는 시스템 제어부; 및

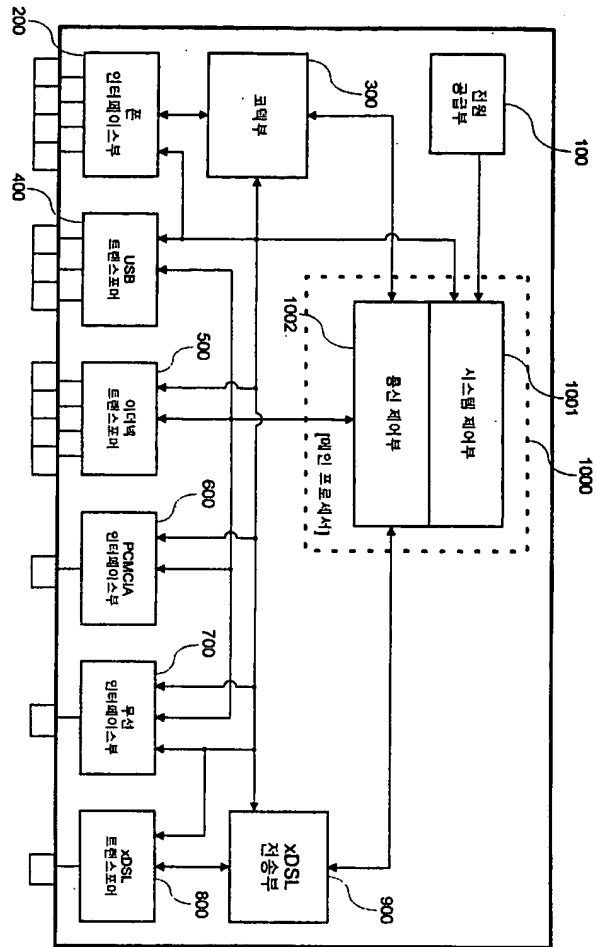
상기 코덱부, USB 트랜스포머, 이더넷 트랜스포머, PCMCIA 인터페이스부, 및 무선 인터페이스부와 상기 xDSL 전송부간의 ATM SAR 기능 및 데이터 통신 기능을 수행하는 통신 제어부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 통합형 인터넷 액세스 장치.

청구항 3.

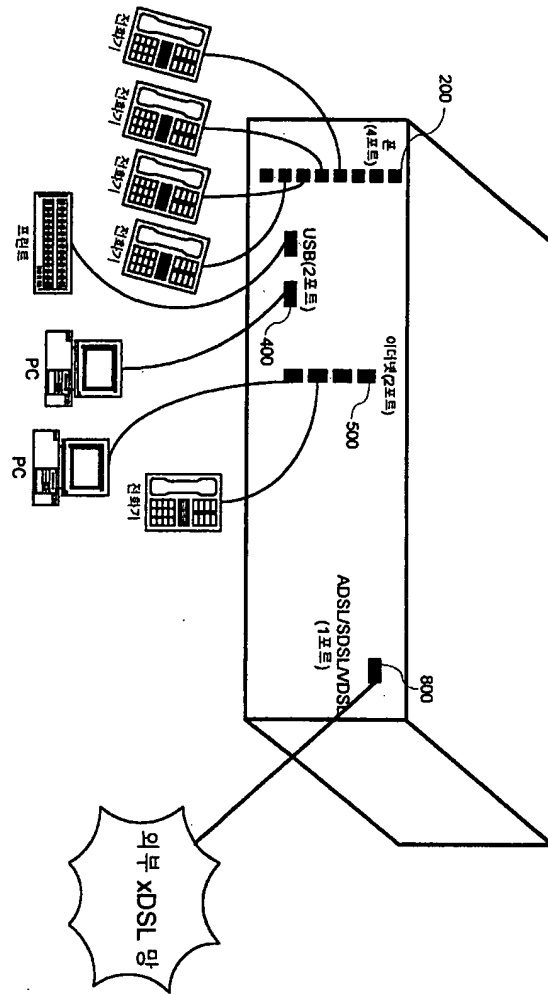
제 1항에 있어서,

상기 xDSL 트랜스포머가 인터페이스하는 외부 xDSL 망은, 하향 8Mbps 상향 80Kbps의 지원 속도를 갖는 ADSL 서비스, 하향 2Mbps 상향 2Mbps의 지원 속도를 갖는 HDSL 서비스, 하향 2Mbps 상향 2Mbps의 지원 속도를 갖는 SD SL 서비스, 및 하향 25Mbps 상향 1Mbps의 지원 속도를 갖는 VDSL 서비스를 포함하는 것을 특징으로 하는 통합형 인터넷 액세스 장치.

도면 1



도면 2



도면 3

